ELAC

Bedienungsanleitung für Heim-Studio-Plattenspieler MIRAPHON 17 H Studio-Serie

Bitte, lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät auspacken und in Betrieb nehmen. Nur wer mit seinem Plattenspieler völlig vertraut ist und die günstigsten Einstellungen für das Abspielen der verschiedenen Platten vorzunehmen vermag, wird alle Möglichkeiten für beste Musikwiedergabe voll ausschöpfen können.

Sollten Sie weitere Auskünfte benötigen, so wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen MIRAPHON-Händler oder schreiben an die ELECTROACUSTIC G.m.b.H., Kiel, Westring 425–429, Telefon: 4 08 21

INHALT

Seite

Einbau, Inbetriebnahme und Bedienung:

1. Auspacken 3
2. Inbetriebnahme 3
3. Arbeitsweise 4
4. Bedienung 5

Wartung und Zubehör:

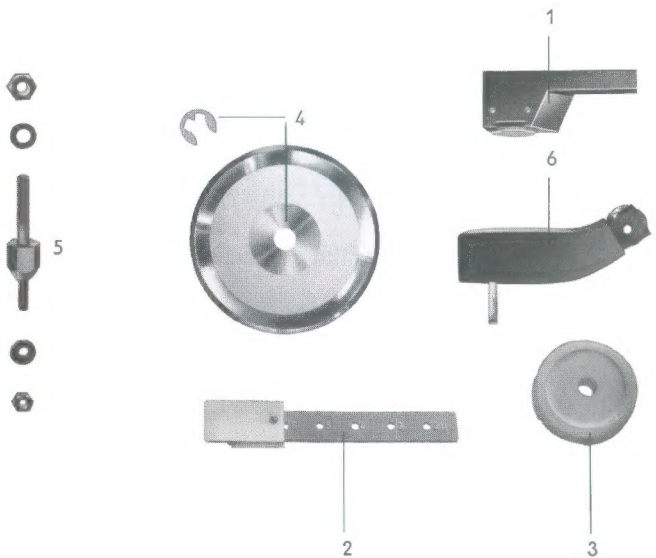
5. Wartung und Pflege 5
6. Zubehör 6

Anlagen:

Einbauschablone ..... Umschlagtasche

Anforderungskarte für Garantieurkunde ..... Umschlagtasche

Fig. 1



VERPACKUNG

In dem Originalkarton liegt der Plattenteller mit Gummiauflage auf einem Pappeinsatz obenauf. Darin sind außerdem das Gegengewicht 1 für den Tonarm, Einstellgewicht 2, Zentrierstück 3, Abdeckscheibe 4, Befestigungsteile 5 und der Tonarmkopf 6 untergebracht (Fig. 1). Seien Sie beim Auspacken vorsichtig, damit kein Teil verlorengeht oder beschädigt wird. Der Originalverpackung liegt ferner die Bedienungsanleitung mit Einbauschablone und Garantieanforderungskarte bei.

Bitte, merken Sie sich die Lage der Pappeinsätze im Karton. Sie sind genau auf das Gerät zugeschnitten, um den Inhalt vor Transportschaden zu bewahren. Sollte eine Weiterverschickung des Laufwerkes notwendig werden, so benutzen Sie unbedingt den Originalkarton mit den dazugehörigen Einsätzen. Auf keinen Fall darf der Plattenspieler mit aufgesetztem schweren Gußplattenteller verschickt werden! Der schwere Außenläufer des Hysteresemotors ist für den Transport durch zwei kleine Holzkeile gegen Verdrehen gesichert. Diese Hölzchen sind unbedingt vor Inbetriebnahme zu entfernen und sollten vor erneutem Transport wieder eingesetzt werden.

2.1 Chassismontage

Die Holzgrundplatte, auf der das Chassis montiert wird, soll eine Dicke von 10...18 Millimetern haben. Sie muß mit einem passenden Holzausschnitt und mit Löchern für die Befestigung des Chassis versehen werden. Zur Anzeichnung des Ausschnittes und der Löcher dient die der Bedienungsanleitung beiliegende Einbauschablone. Alle dort angegebenen Abmessungen und Hinweise müssen genau eingehalten werden. Die Kanten der Holzplatte dürfen keine in den Ausschnitt hineinragenden Splitter aufweisen.

Durch die Spannung der vier Kegelfedern 5 unter der Chassisplatte kann es vorkommen, daß die Bolzen H in den Löchern 6 der Chassisplatte einseitig sitzen und diese berühren. In diesem Fall sind die Federn 5 im Uhrzeigersinn zu drehen, bis die Bolzen H in den Löchern 6 freistehen.

Der Tonarm läßt sich mit Hilfe des Kipphebels K (Fig. 2) auf der Tonarmstütze befestigen.

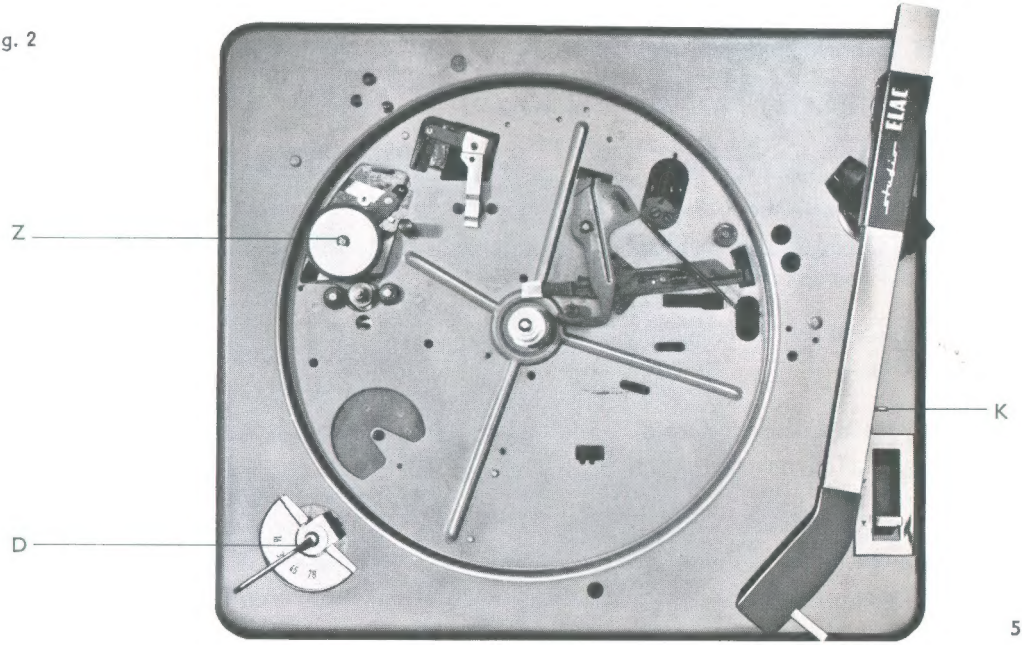
2.2 Plattenteller aufsetzen (Fig. 2)

Der Plattenteller wird erst nach Beendigung eines Transportes auf den Konus der Plattentellerachse aufgesetzt. Dies muß sehr vorsichtig und sanft erfolgen, weil andernfalls das Kugellager beschädigt werden kann. Bei dem Aufsetzen ist darauf zu achten, daß der schwere Teller nicht versehentlich auf das Zwischenrad Z abgesetzt und dieses verbogen wird. Dies läßt sich vermeiden, wenn man das bewegliche Zwischenrad vor dem Aufsetzen nach innen führt. Zuletzt legt man die Gummiplatte und die mittlere Abdeckscheibe auf den Teller und sichert sie mit der zugehörigen Steckscheibe (Teile 4 in Fig. 1).

2.3 Netzanschluß

Das Gerät ist für Anschluß an 220/240 V Wechselspannung, 50 Hz, ausgelegt. Umstellung auf eine andere Netzspannung und Frequenz ist möglich durch Austausch des Motors nebst Stufenscheibe und des Phasenkondensators.

Fig. 2



2.4 Tonarmkopf und Anschluß des Tonabnehmers

Der Tonarmkopf TAK 4 (Teil A in Fig. 3) wird auf den Tonarmstumpf B aufgesetzt und durch Drehen der Rändelmutter C festgeklemmt. In gleicher Weise befestigt man das Gegengewicht G durch Aufschieben auf das hintere Tonarmende.

2.5 Tonarmhöhe (Fig. 2, 4, 8)

Diese Einstellung wurde bereits im Werk mit einem Abtastsystem vorgenommen, kann sich aber beim Einbau eines anderen Systems ändern. Sie muß also kontrolliert und gegebenenfalls in folgender Weise nachgestellt werden:

a) Tonarm entriegeln mit Kipphebel K (Fig. 2)

b) Aufsetzschieber S nach hinten in Stellung „Tonarmheben" bewegen (▽) (s. Absatz 4e)

c) Muttern „M" an der Zugstange für Tonarm unterhalb Chassisplatte (Fig. 8) lösen und so einstellen, daß zwischen Kipphebel „K" und Unterkante ein Abstand zwischen 1,5 und 2 mm erreicht ist.

d) Muttern „M kontern".

2.6 Auflagekraft

Je nach Wunsch kann sie auf einen Betrag zwischen 2 . . . 6 g justiert werden. Man schiebt zu diesem Zweck das mitgelieferte Einstellgewicht E (Fig. 1, Teil 2) mit dem Metallende in das hintere Ende des Tonarmes ein (Fig. 3). Es ist auf dem Kunststoffteil mit Löchern versehen, die Gewichtsmarkierungen in Gramm tragen. Man schiebt das Gewicht bis zu dem betreffenden Loch hinein und bringt dann den Tonarm durch Verschieben des Gegengewichtes in waagerechte Lage. In dieser Stellung wird es mit Hilfe der Rändelschraube C festgeklemmt und das Einstellgewicht aus dem Arm wieder herausgezogen. Das Gerät ist jetzt betriebsbereit und kann nunmehr mit Hilfe der Tonarmanschlußleitung an den nachfolgenden Verstärker angeschlossen werden.

ARBEITSWEISE

MIRAPHON 17 ist für alle Schallplatten bis maximal 30 cm Durchmesser mit den Abspielgeschwindigkeiten 16⅔, 33⅓, 45 und 78 UpM verwendbar. Die Geschwindigkeitseinstellung wird mit Hilfe des auf der linken Seite befindlichen Hebels D (Fig. 6) vorgenommen. Als Antrieb dient ein Hysterese-Synchronmotor mit Außenläufer. Die Hilfsphase wird mittels eines Kondensators erzeugt. Die Motordrehzahl ist demnach direkt von der genau geregelten Netzfrequenz abhängig. Der Antrieb des Plattentellers erfolgt von einer Stufenscheibe auf der Motorachse über ein gummibereiftes Zwischenrad. Beim Umschalten der Geschwindigkeit und bei Stillsetzung des Gerätes wird das Zwischenrad automatisch von Stufenscheibe und Plattenteller abgehoben.

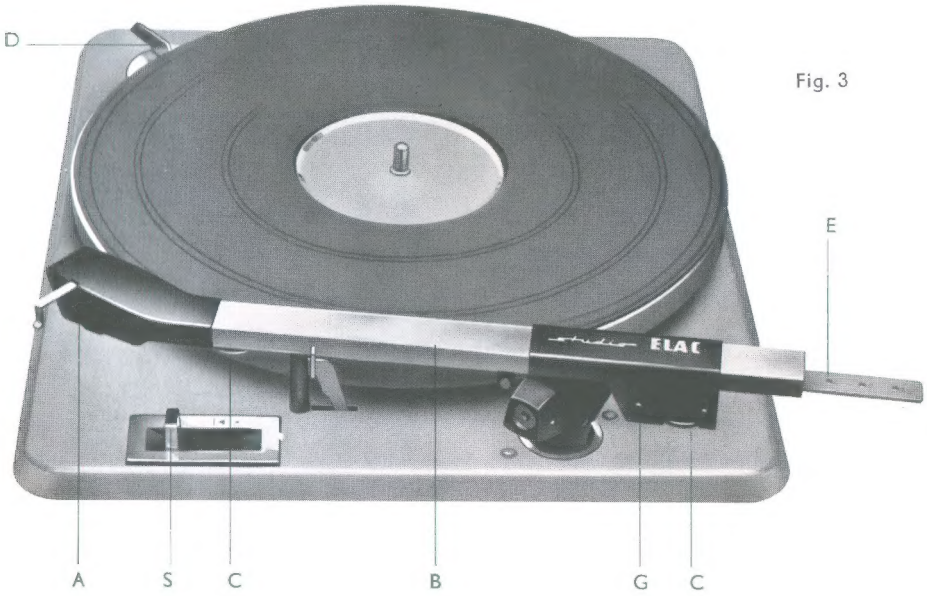


Fig. 3

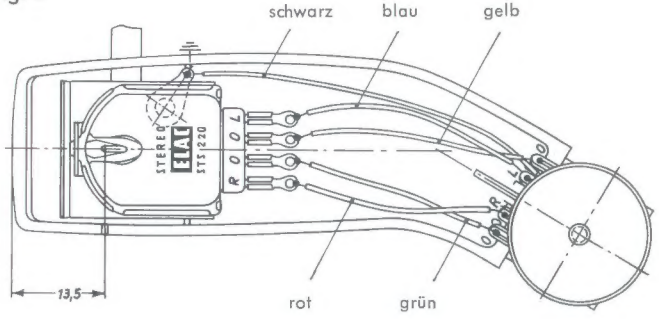
Der Präzisionstonarm B mit aufsteckbarem Tonarmkopf hat ein vertikales Schräglager und ist horizontal und vertikal auf Kugeln gelagert. Das Anheben und Absetzen des Armes von Stütze und Platte erfolgt pneumatisch gesteuert mit Hilfe des Aufsetzschiebers (Teil S in Fig. 5). Die Abtastnadel kann mit dieser Einrichtung auf jeden Punkt der Schallplatte gesenkt und wieder abgehoben werden, ohne daß eine Berührung des Armes mit der Hand notwendig ist, solange sich die Nadel auf der Platte befindet.

Im Tonarmkopf A befindet sich das magnetische Stereo-Abtastsystem ELAC STS 220 D mit Diamant-Abtaststift von 17 µ Abrundungsradius. Mit ihm können sämtliche Mikrorillenplatten, also solche mit monauraler und stereofonischer Aufzeichnung, abgespielt werden. Das System ist austauschbar; auch der Nadelhalter kann auf einfache Weise gewechselt werden. Die Abmessungen des Tonarmkopfes entsprechen der amerikanischen Norm, so daß auch andere Abtaster eingebaut werden können. Zusatzköpfe mit Spezialsystem sind lieferbar und im Absatz 6 dieser Beschreibung angegeben.

Die Anschlüsse im Kopf und die Tonarmanschlußleitung sind vierpolig und erdfrei ausgelegt, so daß sämtliche Schaltungen ausführbar sind (Fig. 4).

Das Einschalten des Laufwerkes kann entweder durch Ausschwenken des Tonarmes nach rechts zum Chassisrand oder mit Hilfe des Aufsetzschiebers vorgenommen werden. Die Endabschaltung erfolgt automatisch nach Plattenende.

Fig. 4



Rechter Kanal:
Heiße Ader – rot,
kalte Ader – grün.
Linker Kanal:
Heiße Ader – blau,
kalte Ader – gelb.

Die Abschirmung des Systems wird durch eine besondere Leitung mit dem Masseanschluß im Kopf verbunden.

Fig. 5

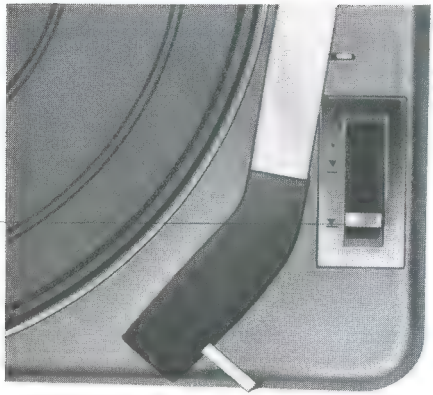
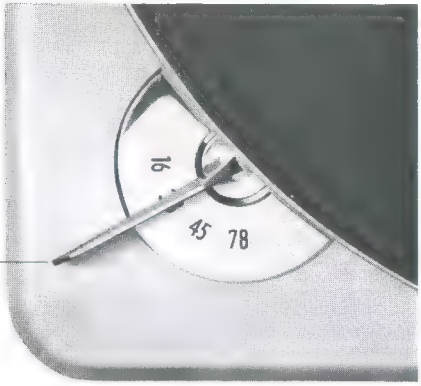


Fig. 6



a) Auflagekraft einstellen (s. Absatz 2.6)

b) Platte auflegen

c) Geschwindigkeit einstellen (Fig. 6)

d) Tonarmverriegelung auf der Stütze lösen (Hebel K, Fig. 2)

e) Aufsetzschieber nach hinten bewegen: Tonarm wird angehoben (Hebel S, Fig. 5) (V̲)

f) Schieber für Aufsetzhilfe weiter nach hinten bis zur Punktmarkierung verschieben: Plattenteller setzt sich in Bewegung (·)

g) Tonarm von Hand nach innen schwenken, bis Nadel über dem gewünschten Aufsetzpunkt steht

h) Schieber nach vorn ziehen: Nadel senkt sich langsam auf die Schallplatte (V̲)

i) Nach Abspielen der Platte: Laufwerk schaltet sich selbsttätig aus, Tonarm bleibt in der Auslaufrille liegen

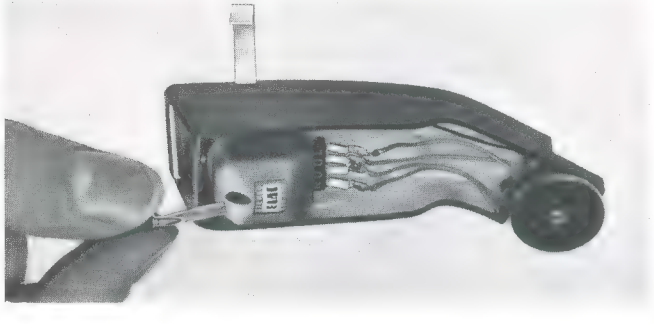
k) Tonarm mittels Schieberbewegung nach hinten anheben, von Hand nach außen führen, durch Rückbewegung des Schiebers auf die Tonarmstütze absetzen und dort verriegeln, wenn das Plattenspiel beendet ist (V̲) (V̲)

WARTUNG

5.1 Die Lager des Motors und des Plattentellers sind bereits im Werk mit ausreichender Schmierung versehen, so daß eine Nachfüllung praktisch für lange Zeit überflüssig ist. Unter außergewöhnlichen Verhältnissen, z. B. wenn das Gerät starkem Staub ausgesetzt war, empfiehlt es sich, eine Reinigung und Nachölung durch eine Spezialwerkstatt, die der MIRAPHON-Händler gern nachweisen wird, vornehmen zu lassen. Durch übermäßiges Ölen kann die Funktion gestört werden. Man verwende auch nur die in der Kundendienst-Anleitung genannten Spezialöle.
Der Gummiring auf dem Zwischenrad des Plattentellers, die Stufenscheibe auf der Motorachse und der Plattenteller-Innenrand dürfen nicht mit Öl in Berührung kommen. Ist dies dennoch geschehen, so sind sie sorgfältig mit einem sauberen, trockenen Lappen unter Verwendung von Alkohol abzureiben. Notfalls ist ein neuer Gummiring aufzulegen. Dieser muß nach dem Aufziehen zurechtgezupft werden, damit er gleichmäßig und spannungsfrei anliegt.

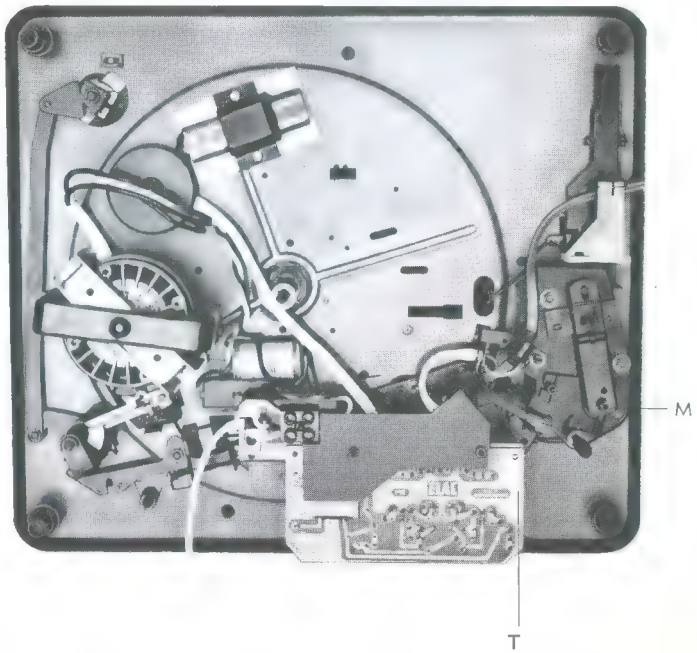
5.2 Die Nadel des Abtastsystems muß immer staubfrei gehalten werden. Diamantstifte lassen sich etwa 1000 Stunden benutzen. Abgenutzte Nadeln beeinträchtigen die Tonwiedergabe und können die Platte beschädigen, bevor dies hörbar wird. Öftere Kontrolle ist deshalb zu empfehlen. Eine sofortige Erneuerung sollte immer dann vorgenommen werden, wenn auch bei neuen Platten hohe Töne unrein klingen. Der Nadelwechsel läßt sich – wie Fig. 7 zeigt – sehr leicht ausführen.

Fig. 7



6.1 Stereo-Entzerrer-Vorverstärker PV 8 C

Die Zwischenschaltung dieses Transistor-Vorverstärkers, der gleichzeitig die Frequenzkurve des Abtastsystems STS 220 bzw. STS 320 für die international festgelegte Schallplatten-Schneidkennlinie entzerrt, ist immer dann notwendig, wenn die Ausgangsspannung des Systems allein nicht ausreicht, um das angeschlossene Wiedergabegerät auszusteuern. Zum Beispiel ist dies bei allen Rundfunkgeräten oder sogenannten Steuerverstärkern notwendig. Der Verstärker PV 8 C (Teil T in Fig. 8) läßt sich ohne Schaltarbeit einbauen. Alle Verbindungen für Eingang, Ausgang und Netzanschluß liegen an einer Kontaktschiene. Beim Einbau unterhalb der Chassisplatte wird die dort befindliche Schaltleiste, welche die Verbindung zwischen System, Tonarmanschlußleitung und Netz herstellt, herausgezogen und dafür der Verstärker mit seiner Kontaktleiste eingeschoben. Er wird in dieser Lage mit zwei Schrauben befestigt.



Der Vorverstärker hat folgende technische Eigenschaften:

Netzanschluß:	110/220 V Wechselspannung, 50 Hz
Leistungsaufnahme:	1,5 VA
Frequenzbereich:	20 . . . 20 000 Hz
Frequenzgang:	bei Abtastung der Schallplatte DGG 99105 Schneidkennlinie 3180/318/50 µs) mit dem Magnetsystem STS 220 ergibt sich eine praktisch konstante Ausgangsspannung im gesamten Frequenzbereich
Verstärkung bei 1000 Hz:	37 dB
Verstärkungsunterschied zwischen beiden Kanälen:	< 1,5 dB
max. Ausgangsspannung:	2,0 V
Klirrfaktor bei 2 V Ausgangsspannung:	< 0,5 %
Störspannung am Ausgang bei kurzgeschlossenem Eingang:	1 mV
Brummabstand im eingebauten Zustand gegenüber 100 Hz Pegelfrequenz mit 1 cm/s Auslenkgeschwindigkeit mit STS 220:	60 dB
Abschlußwiderstand je Kanal:	> 100 kOhm

6.2 Außer dem mitgelieferten Tonarmkopf mit System STS 220 D sind zusätzliche Köpfe mit dem Studio-Stereo-Magnet-System STS 310 mit 13-µ-Diamantstift – nur für Stereoplatten verwendbar – oder mit dem monauralen Magnetsystem MST 1 lieferbar. Das System MST 1 kann wahlweise mit einem 25-µ-Saphir- oder Diamantstift für monaurale Mikrorillen-Platten oder mit einem 65-µ-Saphir- oder Diamantstift für ältere Schellackplatten verwendet werden.

TECHNISCHE DATEN	**STS 220 D**	**STS 310**	**MST 1**	
Zugehöriger Nadeltyp	DM 220	DM 310	SM 2 od. DM 2	SN 2 od. DN 2
Nadelhülse	golden	golden	Diamant: golden 25 µ	Diamant: golden 65 µ
Abrundungsradius	17 µ	13 µ		
Kennzeichen	Hülsenende schwarz	Hülseninneres blau		
Frequenzbereich	20 . . . 20 000 Hz	20 . . . 22 000 Hz	20 . . . 20 000 Hz ±2 dB	
Frequenzgang	20 Hz . . . 10 kHz ±2 dB	20 Hz . . . 10 kHz ±2 dB	–	
Empfindlichkeit je Kanal bei 1000 Hz	20 (mV/10 cm s^{-1}) eff	20 (mV/10 cm s^{-1}) eff	ca. 50 (mVcm s^{-1}) eff	
Empfindlichkeitsdifferenz zwischen beiden Kanälen bei 1000 Hz	maximal 2 dB	< 2 dB	–	
Übersprechdämpfung bei 1000 Hz	24 dB	28 dB	–	
Ohmscher Widerstand je Kanal	ca. 1000 Ohm	ca. 1000 Ohm	ca. 1400 Ohm	
Induktivität je Kanal	650 mH	650 mH	220 mH	
Empfohlener Abschlußwiderstand	33 . . . 51 kOhm	33 . . . 51 kOhm	37 kOhm	
Intermodulation bei 6 (cm s^{-1}) eff	3 %	< 3 %	< 2 %	
Empfohlene Auflagekraft	3 . . . 5 p	2 . . . 5 p	5 . . . 8 p	
Statische Rückstellkonstante	1,2 p/60 µ	1,2 p/60 µ	1,1 p/60 µ	
Effektive Masse am Abtaststift	ca. 1,9 mg	ca. 1,8 mg	ca. 2,5 mg	

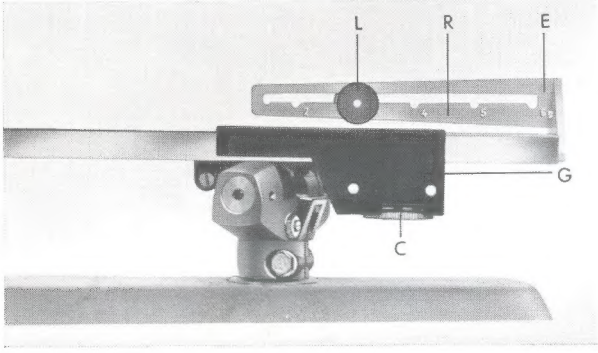
Einlegeblatt für Bedienungsanleitung für MIRACORD 10 H und MIRAPHON 17 H (B 2 - 457 und B 2 - 495)

Achtung!

Das Einstellgewicht für die Justierung der Auflagekraft (Teil 7 bzw. 2 in Fig. 1) ist durch eine verbesserte Ausführung ersetzt worden. Die neue Einstell-Lehre ist mit einem Laufgewicht versehen, welches gestattet, auch Zwischenwerte der Auflagekraft im Bereich 2-6 g einzustellen.

Die Einstell-Lehre E wird, wie die frühere Ausführung, in das hintere Ende des Tonarmes eingeschoben und dort, wie die untere Figur zeigt, durch Federn in paralleler Lage zum Tonarm festgehalten. Da jedoch die Meßlatte der Einstell-Lehre im Gegensatz zum alten Modell über dem Tonarm liegt und nicht über das Tonarmende hinausragt, wird Platz für den Einbau gespart.

Die Justierung der Auflagekraft erfolgt in ähnlicher Weise wie unter Abs. 2.5, bzw. 2.6 beschrieben. Nur wird nicht die Meßlatte selbst verschoben, sondern ein Laufgewicht L auf der mit Markierungen in g versehenen feststehenden Meßlatte auf die gewünschte Auflagekraft eingestellt. Darauf bringt man den Tonarm durch Verschieben des Gegengewichtes G auf dem Arm in waagerechte Gleichgewichtslage, klemmt mittels der Rändelschraube C das Gegengewicht fest und zieht die Einstell-Lehre wieder aus dem Tonarm heraus.



Enclosure to Instruction Book for MIRACORD 10 H and MIRAPHON 17 H

(B 2 - 457 E and B 2 - 495 E)

Important!

The calibrating weight for the adjustment of the stylus force (part 7 or 2 in Fig. 1) has been replaced by an improved design. The new calibrating gauge is provided with a movable weight, permitting also the setting of intermediate values of the stylus force between 2 and 6 grams.

As with the previous design, the calibrating gauge E is pushed into the rear end of the tone arm and, as shown in the bottom figure, locked by springs in parallel position to the tone arm. Due to the fact that the measuring bar of the calibrating gauge contrary to the previous model is seated above the tone arm and does not protrude the tone arm end, space is saved for installation.

The adjustment of the stylus force is made in similar mode as described under para 2.5 or 2.6. As a matter of fact not the measuring bar itself is being moved, but the movable weight L is set to the desired value of stylus force on the measuring bar calibrated in grams. Subsequently balance tone arm in horizontal position by moving the counterbalance G on the arm, clamp counterbalance with the aid of knurled screw C and pull out the calibrating gauge.

Annexe pour les instructions de service pour MIRACORD 10 H et MIRAPHON 17 H (B 2 - 457 F et B 2 - 495 F)

Attention!

Le calibre de réglage pour l'ajustage de la pression (pièce 7 fig. 1) a été remplacé par une exécution améliorée. La nouvelle jauge d'ajustage est munie d'un poids curseur qui permet d'employer aussi des valeurs intermédiaires de la pression entre 2—6 g.

La jauge d'ajustage est — comme son exécution précédante — introduite dans l'extrémité antérieure du bras de pick-up et là — comme montré dans la figure ci-dessous — est bloquée par des ressorts en position parallèle au bras de pick-up. Comme cependant la barre de mesure de la jauge d'ajustage contrairement au modèle précédant se trouve au-dessus du bras de pick-up et ne dépasse pas l'extrémité de celui, beaucoup de place est réservée pour l'installation.

L'ajustage de la pression s'effectue dans une façon similaire comme présenté sous paragraphe 2.5. Seulement la barre de mesure même n'est pas déplacée mais le poids curseur L est repoussée jusqu'à la pression désirée sur la barre de mesure graduée en grammes. Après on équilibre horizontalement le bras de pick-up, en agissant le contre-poids G sur le bras, et bloque le contre-poids au moyen de la vis moletée C et enlève la jauge d'ajustage du bras de pick-up.